ВОК диэлектрический многомодульной конструкции для вертикальной прокладки (ВОК – райзер 40 (4х10) д (0,5))

(укрупненное наименование закупаемого оборудования, конструкций, изделий, материалов без указания производителя)

Подробное описание технических требований:

(описание требуемого товара, категория, характеристики, параметры, срок гарантии, количество (объем) закупки)

Должен соответствовать следующим требованиям:

– соответствовать требованиям СТБ 1201 и ТУ завода-изготовителя на кабели конкретных марок (п. 5.1 СТБ 1201);

– иметь ОВ с наружным диаметром 250 мкм, первичные защитные покрытия которых должны иметь различные цвета и компоненты которых не должны влиять на оптические и физические характеристики волокон в течение всего срока их службы;

– иметь срок службы кабелей не менее 25 лет (п. 5.6 СТБ 1201);

– иметь на внешней оболочке кабелей маркировку (условное обозначение) в соответствии с ГОСТ 18690 четкую и прочную, нанесенную контрастными цветами (на черном фоне белым цветом, на белом фоне черным цветом), которая должна сохраняться на протяжении всего срока службы кабеля (п. 5.9.2 СТБ 1201);

– иметь следующее содержание маркировки (условного обозначения): название предприятия-изготовителя, год изготовления и мерные метки, нанесенные лазерным способом или тиснением (погрешность в сторону уменьшения между мерными метками не допускается); Нанесение маркировки каплеструйным методом не допускается.

– не иметь устойчивых петель, образующихся при свободной выкладке кабеля, при этом диаметр петель (колец) должен быть не меньше диаметра шейки барабана на котором осуществлялась поставка (транспортировка) кабельно-проводниковой продукции, согласно ГОСТ 18690 (п. 4.2.1 Деревянные барабаны должны соответствовать ГОСТ 5151, металлические и полимерные — технической документации завода изготовителя). При размотке кабеля с барабана, установленного на отдающее устройство с регулируемым натяжением, не должно происходить осевого кручения кабеля.

– предназначаться для прокладки на распределительных участках PON сетей внутри зданий (многоквартирных домов) для вертикальной прокладки по слаботочным каналам (стоякам);

– быть полностью диэлектрическим;

– быть в «сухом» исполнении, без гидрофобного заполнения, при подготовке и монтаже оболочка должна сниматься легко и свободно извлекаться модуль необходимой длины;

– свободное межмодульное пространство ВОК заполняется молотым тальком в виде порошка для обеспечения подвижности минимодулей внутри оболочки;

– иметь цвет наружной оболочки белый или молочный;

– иметь конструкцию и цвет оболочки одинаковыми во всех партиях кабелей, поставляемых на весь заказ (договор на поставку);

– иметь наружную оболочку из материала не поддерживающего горения при групповой прокладке, из материала с пониженным дымо- и газовыделением (ВнАнг-LS...) или из материала не выделяющего коррозионно активных газообразных продуктов

при горении и тлении (ВнАнг-HF...), галогенонесодержащей, с низким коэффициентом трения, без порывов и не пропускать воду;

– быть армированным двумя диаметрально противоположно расположенными стеклопластиковыми стержнями (прутками) внутри наружной оболочки кабеля;

– иметь паз вдоль всего кабеля для вскрытия оболочки с отметкой места вскрытия (риской);

– иметь геометрические размеры конструкции:

– толщину наружной оболочки не менее 1 мм;

– наружный диаметр оптических минимодулей – 1,2 ± 0,3 мм;

– наружный диаметр стеклопластикового прутка не менее 0,8 мм;

– иметь общее количество ОВ 40, 4х10 – четыре модуля по 10 ОВ;

– иметь следующую цветовую кодировку (окраску) минимодулей в кабеле: № 1 - красный, № 2 - желтый, № 3 - зеленый, № 4 - синий;

– иметь следующую цветовую кодировку (окраску) ОВ в оптическом минимодуле: № 1 - красный, № 2 - желтый,№ 3 - зеленый, № 4 - синий, № 5 - коричневый, № 6 - чёрный, № 7 - оранжевый, № 8 - фиолетовый, № 9 - белый, № 10 - серый);

– иметь сочетание цветов (расцветка) минимодулей и ОВ одинаковыми во всех партиях кабелей, поставляемых на весь заказ (договор на поставку);

– содержать одномодовые ОВ, не чувствительные к потерям на макроизгибе в соответствии с рекомендациями ITU-T G.657.A1;

– иметь потери на макроизгибе на длине волны 1550 нм, при радиусе 15 мм и 10 витках, не более 0,25 дБ и при радиусе 10 мм и 1 витке, не более 0,75 дБ;

– иметь максимальный коэффициент затухания в строительной длине на длине волны 1550 нм не более 0,3 дБ/км;

– иметь погрешность концентричности (эксцентриситета) сердцевины – не более 0,5 мкм;

– иметь параметры, характеризующие стойкость к механическим воздействиям:

а) допустимая растягивающая нагрузка - не менее 0,5 кН;

б) допустимая раздавливающая нагрузка - не менее 0,2 кН/см;

в) начальная энергия (стойкость к удару) - не менее 3 Дж;

– иметь рабочий диапазон температур от минус 10 °С до плюс 50 °С;

– быть стойким к воздействию повышенной относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С (протокол испытаний на воздействие повышенной относительной влажности воздуха в соответствии с требованиями п.8.9.2 СТБ 1201 представляется изготовителем);

– пройти испытания на стойкость к механическим воздействиям в соответствии с требованиями п.п. 8.8.1, 8.8.2, 8.8.3, 8.8.4, 8.8.5, 8.8.6, 8.8.7, 8.8.8 СТБ 1201, на воздействие климатических факторов в соответствии с требованиями п. 8.9.1 СТБ 1201.

При поставке кабельно-проводниковой продукции на склад филиала паспорт (поставляется с копией спецификации на ВОК, изготовленного в соответствии с требованиями ТУ на кабели конкретных марок по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке) должен содержать следующую информацию:

– соответствовать п.п. 5.9.6 - 5.9.9 СТБ 1201;

– маркоразмер (условное обозначение) кабеля;

– геометрические размеры конструкции кабеля (наружный диаметр, наружный диаметр ЦОМ, толщина промежуточной оболочки (при наличии), толщина наружной оболочки и другие конструктивные параметры, определённые Заказчиком при закупке кабельной продукции;

– параметры, характеризующие стойкость к механическим воздействиям: допустимая растягивающая нагрузка, допустимая раздавливающая нагрузка, начальная энергия (стойкость к удару);

– длина кабеля в метрах (с указанием начальной и конечной метражной маркировки);

– оптическая длина ОВ в кабеле в метрах;
– очерёдность ОВ в кабеле;
– тип ОВ по рекомендациям ITU-T;
– расцветка ОВ в модулях;
– расцветка модулей, маркировочных нитей (при их наличии);
– изготовитель и название ОВ;
– погрешность концентричности (эксцентриситета) сердцевины ОВ;
– коэффициент преломления ОВ для двух длин волн;
– коэффициент затухания каждого ОВ на нормируемых длинах волн;
– коэффициент хроматической дисперсии на нормируемых длинах волн;
– электрическое сопротивление изоляции наружного шланга;
– номинальный диаметр кабеля;
– масса кабеля;
– дата изготовления кабеля и наименование поставщика;
– штамп ОТК о приёмке;

Вся кабельно-проводниковая продукция, должна соответствовать ГОСТ, стандартам, ТУ завода-изготовителя и техническим требованиям РУП «Белтелеком» на кабели и провода конкретных марок.

На поставляемых барабанах с кабельной продукцией нижний конец кабеля должен быть выведен на щеку барабана, закреплен, составлять не менее 1 (одного) метра и соответствовать п. 4.2.3 ГОСТ 18690.

В случаях возникновения объективных обстоятельств, требующих уточнения соответствия качества ВОК техническим требованиям РУП «Белтелеком», Заказчик оставляет за собой право проводить: опытную прокладку кабелей связи с контролем оптических характеристик и механических показателей, включая образование устойчивых петель при свободной выкладке, осевого кручения кабеля, а так же проводить дополнительные испытания (тестирование) ВОК на соответствие требованиям п. 8.9.4 СТБ 1201 образцов волоконно-оптических кабелей, поставленных на склад РУП «Белтелеком» в независимых аккредитованных лабораториях или на собственном испытательном оборудовании.

Результаты проведения дополнительных испытаний оформляются протоколами или отчетами о результатах испытаний/проверок с выводами о соответствии техническим требованиям РУП «Белтелеком» или иных ТНПА.

Срок проведения дополнительных испытаний не входит в срок проведения первичного входного контроля на складах филиала РУП «Белтелеком».

Поставщик волоконно-оптических кабелей, на момент поставки первой партии кабеля должен представить Заказчику копию протокола испытаний (измерений) на один из барабанов поставляемого количества кабеля, согласно наименованию (ассортименту), включенному в соответствующий договор. Протокол испытаний (измерений) должен отражать результаты испытаний (измерений) кабеля конкретной марки и иметь заключение аккредитованной лаборатории о соответствии требованиям СТБ 1201, ГОСТ 31565, ТУ завода-изготовителя и технических требований РУП «Белтелеком».

Поставщик волоконно-оптических кабелей на каждую поставляемую партию кабеля должен представить Заказчику копию спецификации, в которой должны быть указаны следующие показатели:

– наименование кабеля по области применения и расшифровка обозначений марки кабеля;

– геометрические размеры конструктивных элементов, использованных в структуре кабеля;

– рисунок конструкции, отражающий последовательность использованных в структуре кабеля конструктивных элементов;

– параметры оптического волокна (стандарт ОВ, предельное значение коэффициента затухания ОВ в кабеле на длине волны излучения 1550 нм/1310 нм, общее количество ОВ в кабеле);

– идентификация (полная маркировка, нанесенная на оболочку кабеля, цвет оптических волокон, а также, цвет и количество оптических модулей, цвет корделей и количество ОВ в оптическом модуле);

– технические характеристики стойкости кабеля к воздействиям механических и климатических факторов;

– параметры эксплуатации (рабочая температура, температура монтажа, минимальный радиус изгиба, срок службы).

Примечание: Спецификация должна соответствовать техническим требованиям к волоконно-оптическим кабелям РУП «Белтелеком».

Порядок предоставления протоколов испытаний (измерений) устанавливается по согласованию между изготовителем (поставщиком) и Заказчиком согласно требованиям соответствующих пунктов ГОСТ 15.309